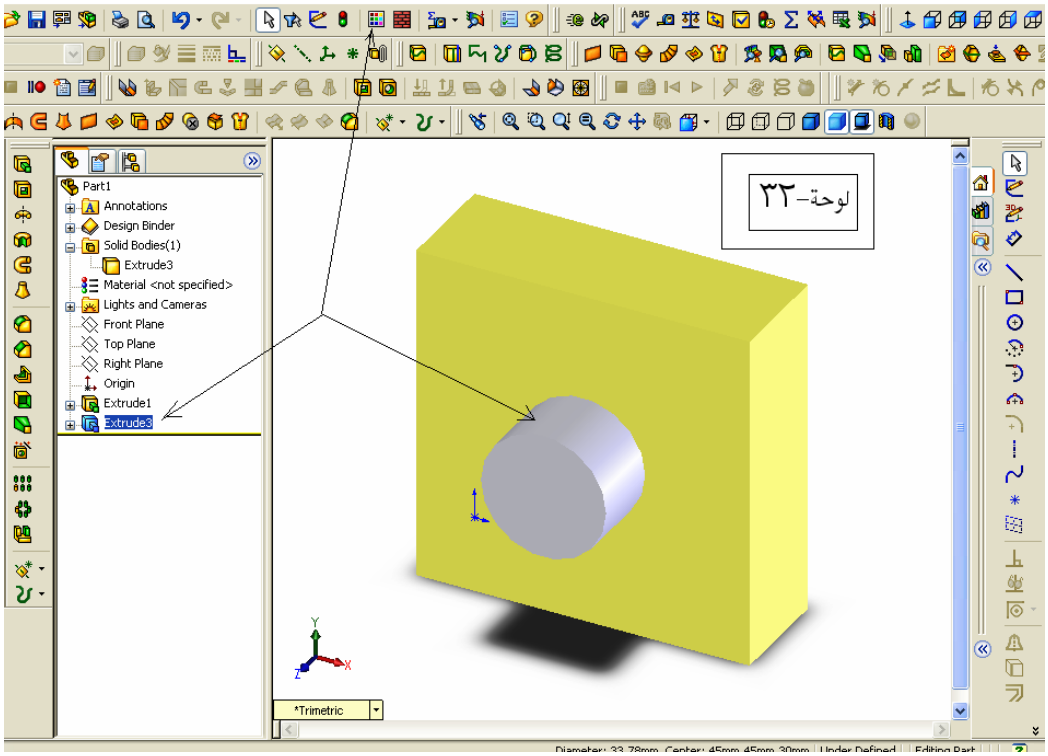
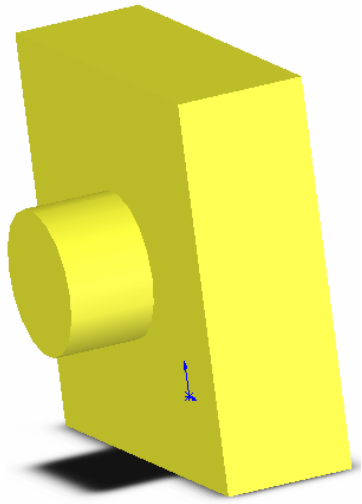
وبالنتيجة يظهر الشكل كما في اللوحة رقم (٣٢):-



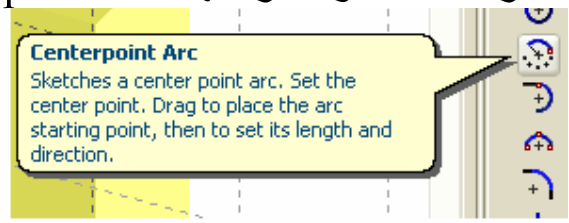
الان لون البروز يختلف عن لون القطعة الأصلية وفي هذه الحالة وإذا دعت الضرورة إلى تغيير لونه فنتخذ نفس الإجراءات التي مر ذكرها في التلوين وتغيير اللون ولا ننسى بدا باختيار الجزء لمراد تلوينه من قائمة Feature manger design tree التي تعرفنا عليها والأمر واضح في اللوحة اعلاه٠والنتيجة كالتالي :-



عمليات التفريغ باستخدام الأمر Shell

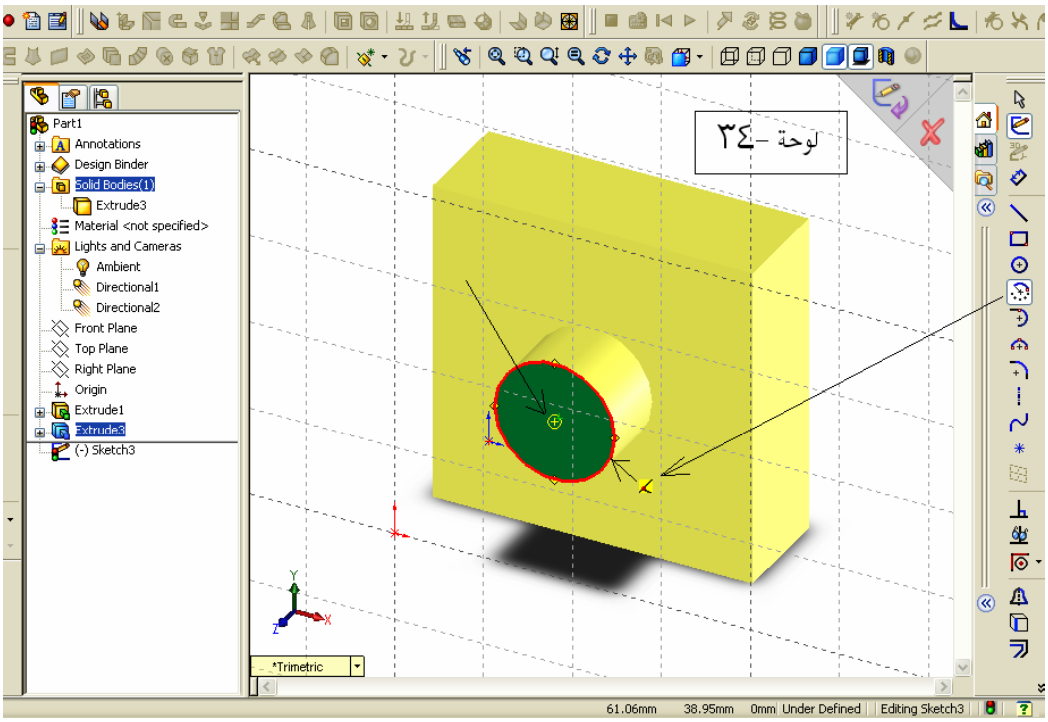
بعد أن توصلنا إلى هذه المرحلة من إنشاء القطعة نود التعرف على إمكانيات استخدام الأمر Shell ٠

- نختار الوجه الأمامي للبروز الذي اكملناه قبل قليل وبذات الطريقة التي تعلمنا بها اختيار احد الوجوه في والمشروحة بالصفحة (٣٤) ٠
- نذهب إلى أدوات الأمر Sketch ونختار منها Center point Arc:-

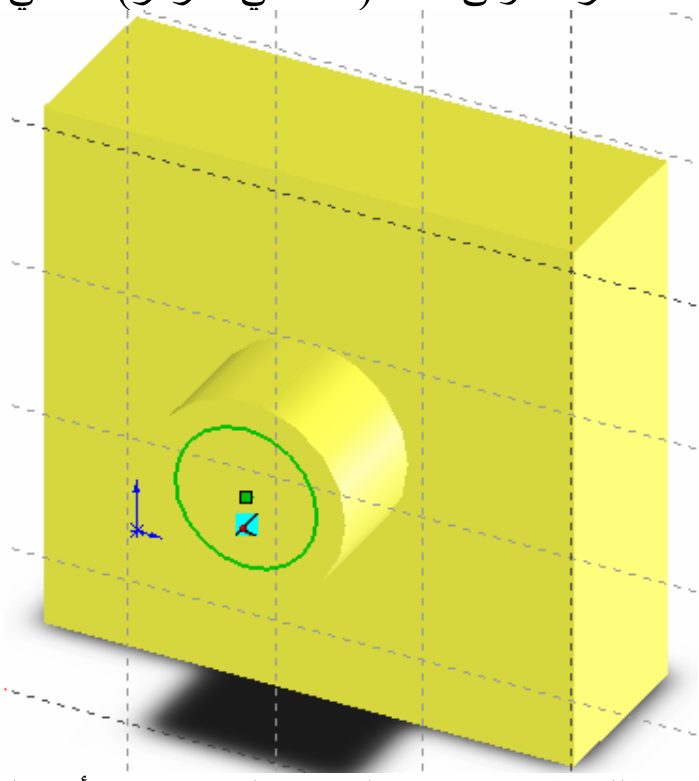


- ونقف عل الإطار الخارجي (الدائرة) للوجه المختار فيتم في الحال تعيين نقطة المركز وبشكل واضح كما في اللوحة أدناه:-

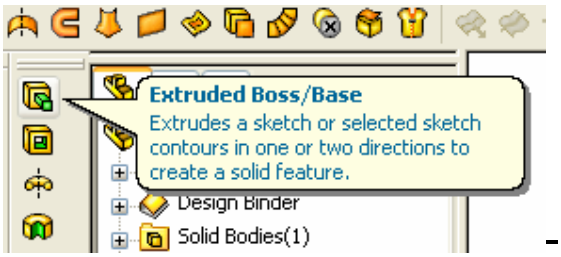
-



- نعود إلى أدوات الأمر Sketch ونختار منها الدائرة وكما تعلمنا سابقا نباشر برسم دائرة من نقطة المركز هذا وبنصف قطر يساوي (١٢) وبعد إكمال الخطوات التي علمناها نجد ا الدائرة الثانية وقد تم وضعها بنصف قطر يساوي ١٢ وحدة (والوحدة هنا = المليمتر لأننا اختارناه في البداية كما تعلمون) وهي موضوعة في منتصف الدائرة الأولى تماما (متحدتي المركز) كما في الشكل التالي :-

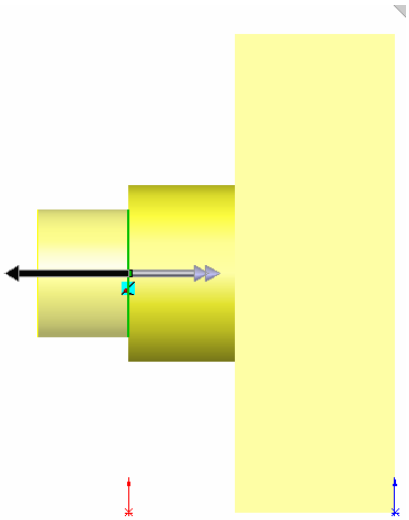


بعد ذلك نذهب بمؤشر الماوس إلى اختيار الأمر اللاحق من أزرار

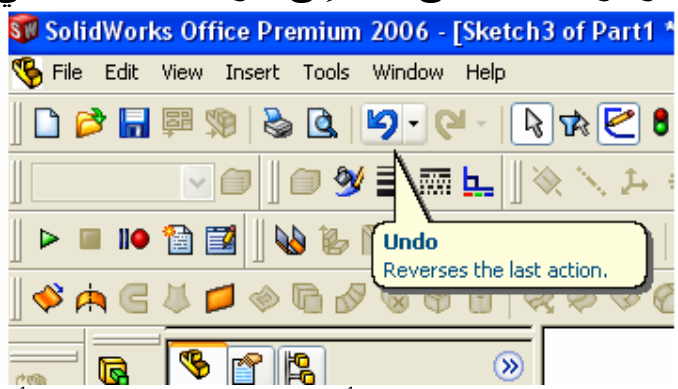


الأوامر فإذ اخترنا الأمر :-

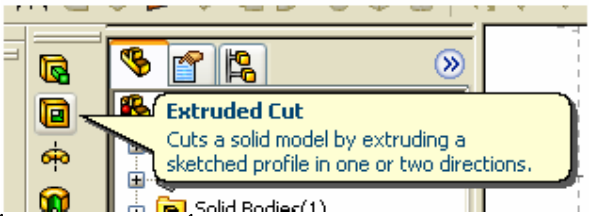
وهذا يعني إننا نريد عمل بروز أخر متدرج مع القديم وبمقطع يساوي مقطع الدائرة الداخلية كما نلاحظ:-



وسوف نختار هذه المرة أمر أخر ولكي نتراجع عن الأمر السابق نضغط على الزر Undo الموجود ضمن أزرار الأوامر وإذا لم يكن موجودا نعمل على جلبه إلى اللوحة كما تعلمنا في البداية وهو كالتالي:_

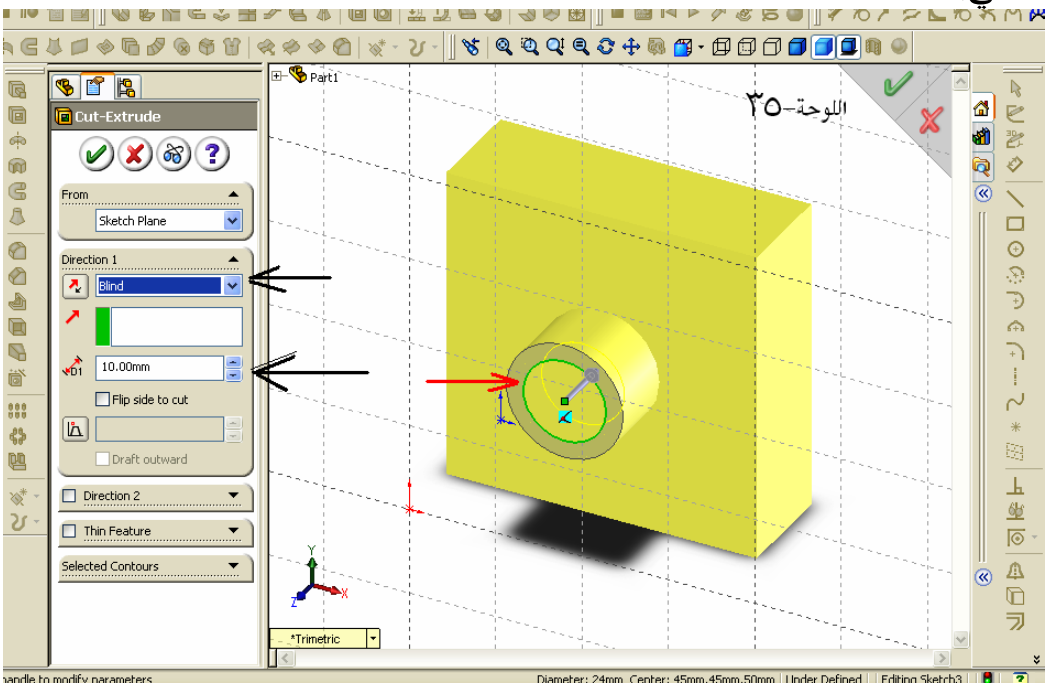


وبعد التراجع عن تنفيذ أمر البروز الثاني فنجد أن الدائرة الداخلية باقية باللون الأحمر وان المشهد هو في وضعية Trimetric وإذا لم يكن نجعله كذلك من خلال نافذة اختيار المشاهد الموجودة في ركن لوحة العمل لأيسر السفلى٠ نريد أن ننفذ الأمر Extruded Cut:-



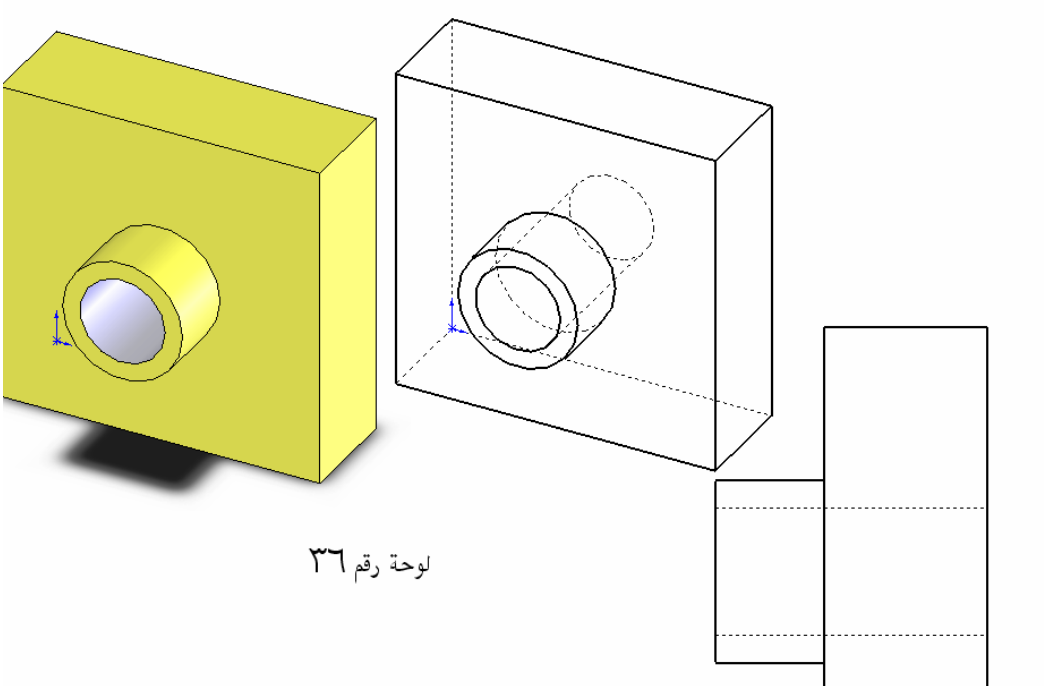
وان الزر الخاص به واضح أمامنا وهذا الأمر يفيد لقطع المادة الموجودة ضمن حدود الشكل الهندسي المختار وبما إننا اخترنا الدائرة الوسطية فسيكون القطع ضمن حدودها ٠

وبمجرد النقر على زر هذا الأمر ستظهر لنا النافذة التي تحمل خيارات هذا الأمر كما في غيره من الأوامر التي نفذناه سابقا و هي بالشكل التالي:-

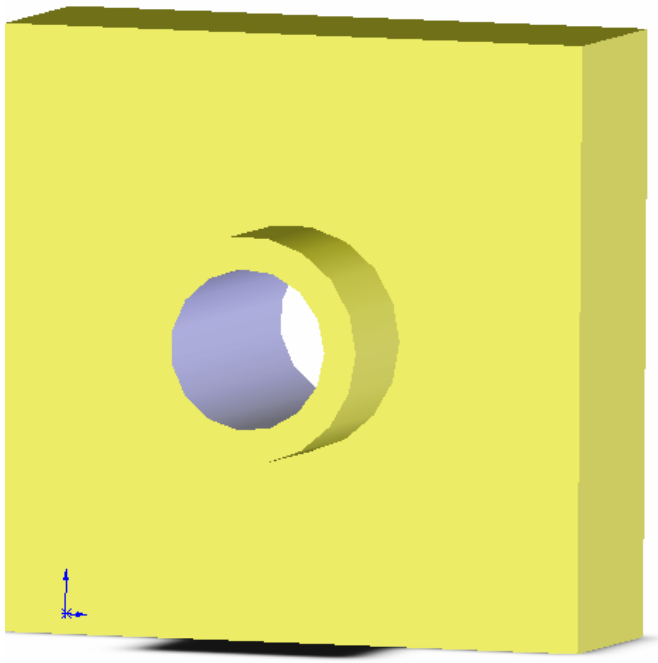


ومن ألخيار Direction1 نستطيع أن نحدد عمق القطع واتجاهه من خلال الخيارات المتاحة (بالإمكان تجريبها من قبل المتعلم) :-

نختار منها Through All فيتم القطع وإزالة المادة وخلال كل عمق القطعة كما نرى:-

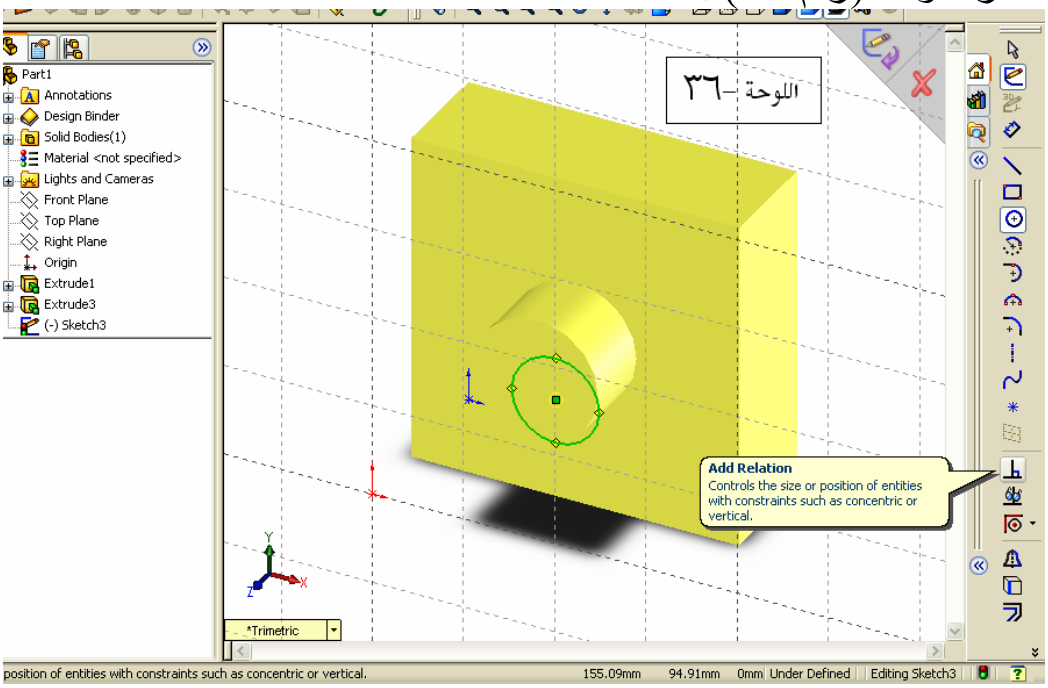


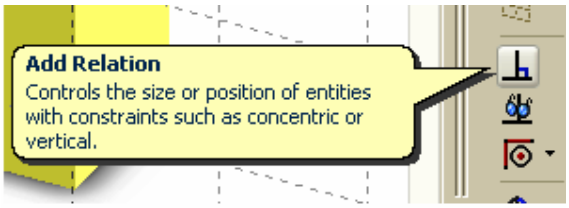
لوحة رقم ٣٦



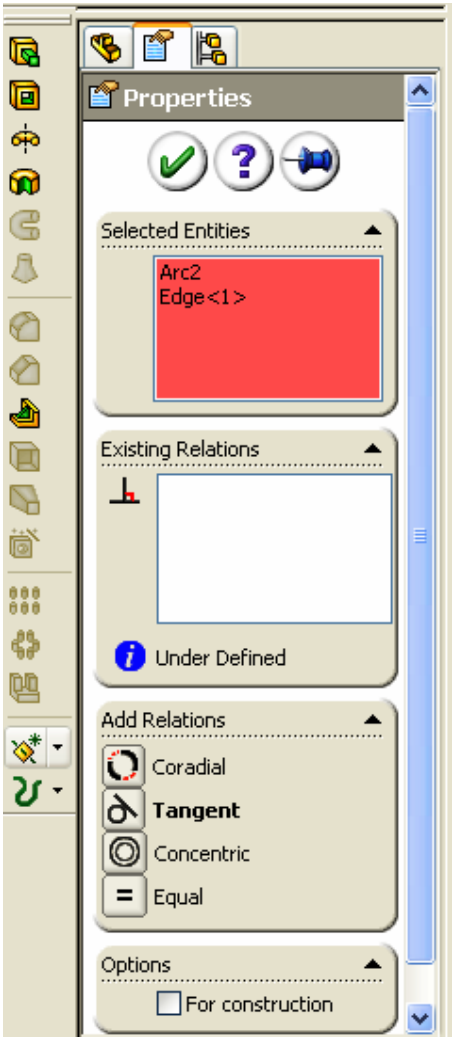
الإمكانية Add Relation

من الإمكانيات الرائعة التي وفرها لنا البرنامج هي الأمر Add Relation انظر اللوحة (رقم-٣٦) :-





وهي امكانيت تكوين علاقة من نوع معين بين شكلين هندسيين أو أكثر ولكي نتعرف عليها عن قرب نقوم برسم دائرة غير متحدة المركز مع الدائرة التي تمثل وجه البروز كما في اللوحة رقم-٣٦- أعلاه تماما وبعد الانتهاء من رسمها وتحديد مقاسها كما تعلمنا ننقر على الزر الخاص بالأمر Add Relation فتظهر لنا نافذة الأمر (إلى جهة اليسار) كما تعودنا وكما هي أدناه :-



وفيها عدة حقول كما نرى :-

- selected Entities وهو عبارة عن قائمة يدخل بها الشكل الذي نختاره لبناء العلاقة و لاتقل محتوياته طبعا عن خيارين فأكثر كما ذكرنا.
- Existing Relations و هو عبارة عن قائمة يدخل بها نوع العلاقة المختارة
- Add Relations وهي قائمة أيضا تحتوي على أنواع من العلاقات الممكن إقامتها بين هذه الأشكال المختارة ومنها:-

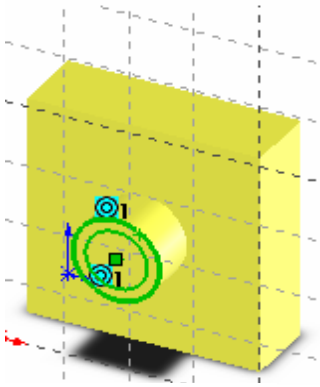
Coradial (علاقة قطرية أو شعاعيه)

Tangent (علاقة تماس)

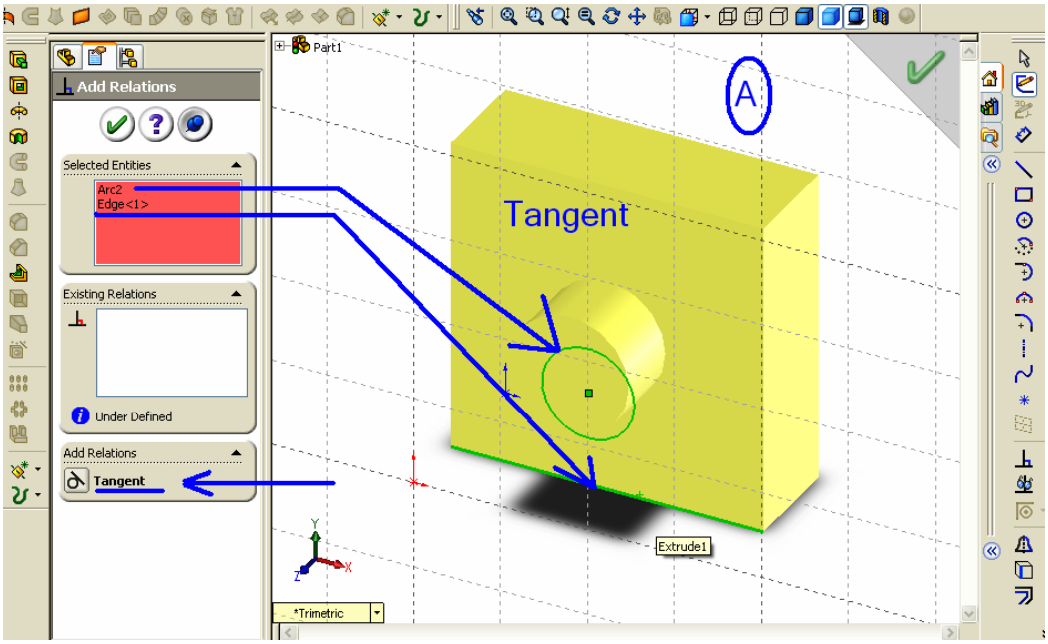
Concentric (علاقة تخص المراكز)

Equal (علاقة بخاصية التساوي)

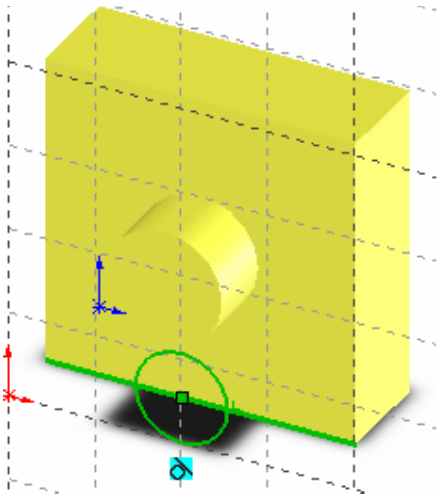
فنختار تبعا للحالة المطلوبة ولمثل عملنا هذا نختار Coradial ثم نضغط زر القبول (إشارة الصح) لغلق هذه النافذة ونلاحظ فورا تحرك الدائرة الصغيرة لتصبح متحدة المركز مع الدائرة الأخرى كما هو واضح في اللوحة أدناه:-



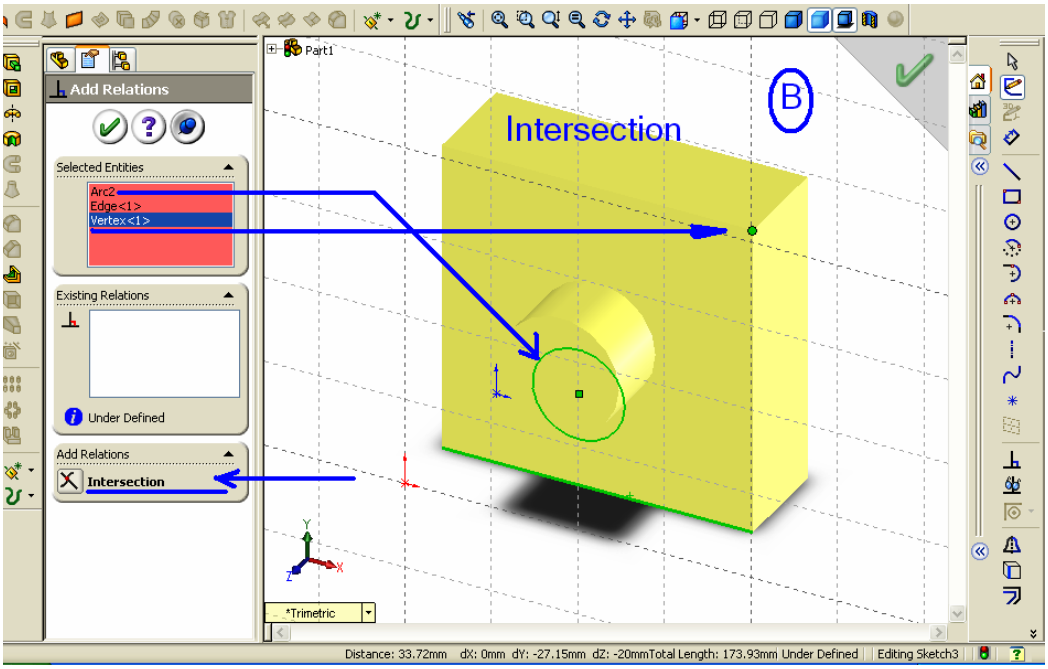
وهذه أمثلة توضيحية مصورة لبعض العلاقات التي بنيناها بين شكلين هندسيين احدهما الدائرة:-

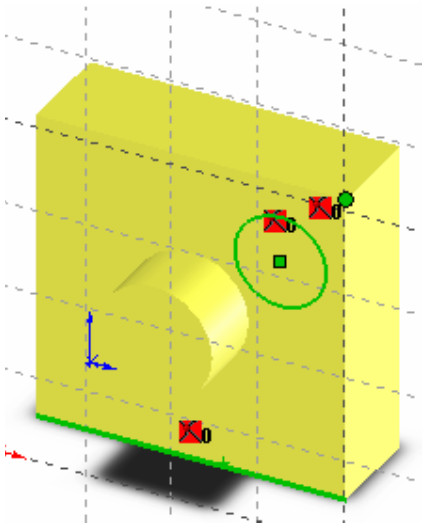


ويكون الناتج في اللوحة A -A:-



اللوحةA-A





اللوحةB-B

وتكون النتيجة كما في اللوحة B-B

(و بالمران الكثير و تطبيق للحالات المختلف سيكتشف المتعلم الكثير من الخواص التي لم يغطيها الشرح هذا من جانب ومن جانب أخر سيتحقق التفاعل مع البرنامج والمتعلم و هذا من خلال التجربة)

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.